



KSK-notat nr. 40/2012 - Bakgrunn for vedtak

Søker/sak:	HardangerAlliansen v/Kraftkarane AS/Skiparvik kraftverk		
Fylke/kommune:	Hordaland/Ullensvang		
Ansvarlig:	Øystein Grundt	Sign.:	
Saksbehandler:	Dag Kjellebold	Sign.:	
Dato:	26 JUN 2012		
Vår ref.:	NVE 200804817-49 ksk/dkj		
Sendes til:	Søker og alle som har uttalt seg til saken		

Middelthuns gate 29
Postboks 5091 Majorstua
0301 OSLO

Telefon: 22 95 95 95
Telefaks: 22 95 90 00
E-post: nve@nve.no
Internett: www.nve.no

Org. nr.:
NO 970 205 039 MVA
Bankkonto:
0827 10 14156

Søknad om tillatelse til bygging av Skiparvik kraftverk i Ullensvang herad, Hordaland fylke

Innhold

Sammendrag	1
Søknad	2
Høring og distriktsbehandling	3
Søkers kommentar til høringsuttalelsene	4
Tilleggsopplysninger og kommentarer til disse	7
Norges vassdrags- og energidirektorats (NVEs) merknader	9
NVEs vurdering	13
NVEs konklusjon	13

Sammendrag

Søknaden gjelder tillatelse etter § 8 i vannressursloven til bygging av Skiparvik kraftverk og behandles i henhold til reglene i kap. 3 i samme lov.

Det omsøkte kraftverket ligger i Ullensvang herad. Nedbørfeltet er beregnet til 3,5 km². Det er planlagt et hovedinntak i Skiparvikelvi på kote 440 moh, samt to mindre bekkeinntak som overfører vann til hovedinntaket. Rørgaten fra inntaket til kraftstasjonen er om lag 1480 m med dimensjon ø400 mm. Kraftstasjonen skal plasseres nede ved elven på kote 30 moh, som gir et brutto fall på 410 m.

En utbygging etter omsøkt plan vil gi om lag 4 GWh/år i ny fornybar energiproduksjon. Dette er en produksjon som er vanlig for småkraftverk. Selv om dette isolert sett ikke er et vesentlig bidrag til fornybar energiproduksjon, så utgjør småkraftverk samlet sett en stor andel av ny tilgang de senere år. De to siste årene har NVE klarert om lag 1,3 TWh ny energi fra småkraftverk. De aller fleste prosjektene vil ha enkelte negative konsekvenser for en eller flere allmenne interesser. NVE mener at så lenge disse interessene ikke er av svært stor verdi eller dersom de kan avbøtes i tilstrekkelig grad gjennom vilkår, så kan det gis konsesjon til tiltaket. De konsesjonsgitte tiltakene vil være et bidrag i den politiske satsingen på småkraftverk, og satsingen på fornybar energi.

Ullensvang herad, Fylkesmannen i Hordaland og Hordaland fylkeskommune er positive til en utbygging av Skiparvikelvi med avbøtende vilkår. Naturvernforbundet og Statens vegvesen Nasjonale turistveger er imot konsesjon av hensyn til fjordlandskapet.

Rørgaten planlegges nedgravd på hele strekningen i et område som preges av frukthager nede ved fjorden, granplantinger i midtpartiet og yngre lauvskog i den øvre delen. Området er ikke av de bratteste langs Sørfjorden, og det er kun mindre partier i den nedre delen hvor det vil være krevende å grave ned rør. Det foregår også en del avvirkning av skog i området i dag, som har medført bygging av nye skogsveier inn mot elva. Overføring, inntak og kraftstasjon vil kun bli synlige i et mindre landskapsrom.

Med bakgrunn i NVEs sluttbefaring, bilder i søknaden og flere turer i området vår og høst 2011 mener NVE at Skiparvikelva er lite synlig i et større landskapsrom. Dette henger sammen med at elva på store deler av berørt strekning renner i en bekkedal delvis omkranset av skog.

Det er ikke registrert sjeldne eller trua rødlistearter eller naturtyper i influensområdet.

NVE mener Skiparvik kraftverk er akseptabelt med hensyn til landskap, så lenge det settes vilkår rundt løsninger for overføring av sideelver med inntak ved en ev. konsesjon.

NVEs konklusjon

Etter en helhetsvurdering av planene og de foreliggende uttalelsene mener NVE at fordelene av det omsøkte tiltaket er større enn skader og ulemper for allmenne og private interesser slik at kravet i vannressursloven § 25 er oppfylt. NVE gir HardangerAlliansen v/Kraftkarane AS tillatelse etter vannressursloven § 8 til bygging av Skiparvik kraftverk med overføring av to sidebekker. Tillatelsen gis på nærmere fastsatte vilkår.

Søknad

NVE har mottatt følgende søknad fra HardangerAlliansen v/Kraftkarane AS, datert 5.1.2011:

"... HardangerAlliansen v/Kraftkarane AS ønsker å utnytte en del av fallet i Skiparvikelvi, Ullensvang herad, Hordaland fylke, og søker herved om følgende tillatelser:

1. Etter vannressursloven, jf. § 8, om tillatelse til:

- bygging av Skiparvik kraftverk i samsvar med fremlagte planer

2. Etter energiloven om tillatelse til:

- bygging og drift av Skiparvik kraftverk, med tilhørende koblingsanlegg og kraftlinjer som beskrevet i søknaden.

Nødvendige opplysninger om tiltaket fremgår av vedlagte utredning."

Skiparvik kraftverk, hoveddata

TILSIG		Hovedalternativ
Nedbørfelt	km ²	3,47
Årlig tilsig til inntaket	mill.m ³	5,8
Spesifikk avrenning	l/s/km ²	53
Middelvanntføring	l/s	180
Alminnelig lavvannføring	l/s	6
5-persentil sommer (1/5-30/9)	l/s	51
5-persentil vinter (1/10-30/4)	l/s	5

KRAFTVERK

Inntak	moh.	440
Avløp	moh.	30
Brutto fallhøyde	m	410
Midlere energiekvivalent	kWh/m ³	0,95
Slukeevne, maks	m ³ /s	0,37
Slukeevne, min	m ³ /s	0,018
Tilløpsrør, diameter	mm	400
Tilløpsrør, lengde	m	1480
Installert effekt	kW	1200
Brukstid	timer	3300

PRODUKSJON

Produksjon, vinter (1/10 - 30/4)	GWh	0,9
Produksjon, sommer (1/5 - 30/9)	GWh	3,1
Produksjon, årlig middel	GWh	4,0

ØKONOMI

Utbyggingskostnad	mill.kr	12,1
Utbyggingspris	kr/kWh	3,03

Skiparvik kraftverk, elektrisk anlegg

GENERATOR

Ytelse	MVA	1,4
Spenning	kV	0,69

TRANSFORMATOR

Ytelse	MVA	1,6
Omsetning	kV/kV	0,69/22

NETTILKNYTNING

Lengde	m	50
Nominell spenning	kV	22
Luftlinje el. Jordkabel		Luftlinje

Høring og distriktsbehandling

Søknaden er behandlet etter reglene i kapittel 3 i vannressursloven. Søknaden ble kunngjort, lagt ut til offentlig ettersyn og sendt lokale myndigheter og interesseorganisasjoner, samt berørte parter for uttalelse sammen med 9 andre søknader om bygging av småkraftverk i Sørfjorden. Det ble avholdt et

folkemøte i Kinsarvik den 31.3.2011. NVE var på befaring i Sørfjorden den 15. og 16. august og 13., 14. og 15. september 2011.

Skiparvik ble befart den 15.9.2011. Med på befaringen var representanter for søker, kommunen, Fylkesmannen, naturvernforbundet og grunneiere. Høringsuttalelsene har vært forelagt søkeren for kommentar.

Høringsuttalelsene er sitert i KSK-notat nr. 42/2012.

Søkers kommentar til høringsuttalelsene

Søker har i brev av 5.9.2011 kommentert de innkomne høringsuttalelsene slik:

” ...

1. Bergvesenet(BV) datert 19.05.11

BV har ingen merknad til prosjektet i Skiparvikelva. Kommentar frå utbyggjar:

Ingen kommentar.

2. BKK Nett AS(BKK) datert 24.03.11

BKK peikar på at det pr. dato ikkje er kapasitet til å få ut ny kraft frå området i Sørfjorden. Det vert arbeid med planar for utviding av kapasiteten, men det er ikkje sett nokon dato for ferdig utbygging. BKK meiner det bør utarbeidast ein samla plan for området som bør ta høgde for fleire kraftverk enn dei det er søkt om i denne omgang. Statnett og Odda Energi er i gang med planlegging av auke i transformatorkapasiteten i Åsen.

Kommentar frå utbyggjar:

Dette er eit problem som går igjen i alle område på Vestlandet, der det er stor produksjon og lite forbruk, og linene ikkje har kapasitet. Utbyggjar har fått tilbakemelding om at Odda Energi og Statnett samarbeider om ei løysing på kapasitetsproblema i overliggjande nett og at nettet skal forsterkast og ny trafo i Røldal mot 300 kV lina skal etablerast.

3. Ingebjørn Bleie(IB) datert 15.05.11

Merknaden tar for seg fordelinga av avrenning frå felles nedslagsfelt med Strutåni. Og peikar på at det ikkje er eksakt deling av vatnet som er oppgitt i konsesjonssøknaden. Det vert og peika på at det er stabil vassføring i begge elvar og at deling av vatn berre er aktuelt dersom det skjer noko med tilsiget frå feltet.

Kommentar frå utbyggjar:

Strutåni renn delvis ned på Reisæter og delvis ned i Skiparvik. Elva deler seg på om lag på kote 700 moh. Fordelinga varierar litt med størrelsen på vannføringa, men om lag halvparten av tilrenninga går til Skiparvikelvi. Fordeling skjer i eit område der snøras og steinras kan endre på omtala deling, noko som kan vere kritisk i ein flaumsituasjon. Utbyggjar ynskjer å etablere ei enkel vassmåling i Strutåni både i den delen som renn til Reisæter og den som renn til Skiparvik, slik at ein kan vurdere vassføring over tid. På det viset har ein betre grunnlagsdata om ein må gjere inngrep i delingsområdet grunna ras eller flaumproblem.

4. Fylkesmannen i Hordaland(FYM) datert 14.06.11

FYM er nøgd med at dei 10 utbyggingane vert vurdert under eit, men varslar motsegn dersom det vert gitt løyve til alle søknadane. FYM råar NVE til å vurdere naturfaglege vilkår ved ev. konsesjon for bl.a. Skiparvik kraftverk.

FYM opnar for at Skiparvikelva kan vurderast. Elles peikar FYM på at avgjerdsgrunnlaget er for dårleg og at OEDs retningsliner for små kraftverk ikkje er gode nok. Det er heller ikkje utvikla metodar for å gjennomføra samla konfliktvurderingar, derfor må FYM ta stilling til i utvikla metodar for å gjennomføra samla konfliktvurderingar, derfor må FYM ta stilling til i kva grad grunnlaget er godt nok til å ta avgjerd i. FYM skriv i si vurdering av Skiparvik m.a.:

”Skiparvikelva har fleire løp og ligg i området sør for Reisetete. Eit bekkeinntak og planlagt inntak ligg rett utafor Folgefonna nasjonalpark ved Digrahaug. ”

FYM peikar på at fleire vassdrag ved Reisetete er utbygde, og ber om at NVE vurderar avbøtande tiltak og spesielt vurderar storleiken på minstevassføring dersom det vert gitt konsesjon. Ved utbygging må alle inngrep skje så skånsamt som mogeleg.

Kommentar frå utbyggjar:

Når det gjeld påstanden om at inntaket og overføring ligg rett utafor nasjonalparken, er det litt missvisande. Inntaket ligg godt nedanfor Digrahaug og er ikkje synleg frå stien som går over Digrahaug, sjå bilete 1. Det er ca. 250 meter i luftlinje frå inntaket til nasjonalparkgrensa. Overføringa av to mindre bekkar er tenkt utført så langt nede at det ikkje vert synleg i landskapet før ein kjem så høgt opp at ein ser ned på tiltaket. Alle inngrep i terrenget ligg slik til at dei ikkje vil verta synlege frå verken FV 550 eller RV 13. Når det gjeld avbøtande tiltak, er det søkt om minstevassføring på 6 l/sek. ved hovudinntaket heile året. Bilete 1 viser også fleire bekkar nedstrøms inntaket og overføringane som gir bra restvassføring i elva.

5. Hardanger Energi AS (HE) datert 01.06.11

HE seier seg godt nøgd med at fleire tiltak vert handsama samstundes, og peikar på at det er til fordel både for HE som netteigar og utbyggjarane i området. HE vil då kunne handsama dei ulike søkjarane likt og kunne gjera tiltak i nettet der det er naudsynt etter at konsesjon er gitt. Det er pr. dato ikkje kapasitet til alle nye prosjekt

Kommentar frå utbyggjar:

Utbyggjar har ingen kommentar til HE sin uttale.

6. Hordaland fylkeskommune (HF) datert 27.06.11

Administrasjonen i HF gjorde framlegg om at alle søknadane i området Sørfjorden skulle utsetjast til det var utarbeid eit tilstrekkeleg kunnskapsgrunnlag for sumverknadar, og til regionale sektormyndigheiter innan kulturminnevern hadde vore på synfaring og vurdert kvart enkelt område for hittil ikkje kjende automatisk freda kulturminne. Utarbeidd rapport om sumverknad var etter administrasjonen sitt syn ikkje god nok til å vurdere summen av utbygging i området. Det vart og sett fram framlegg om at det måtte utarbeidast ein ny høveleg modell for slik vurdering for dei ti aktuelle søknadane.

Framlegget frå administrasjonen vart ikkje vedteke slik det låg føre. Fylkesutvalet gjorde vedtak om at vedlagde rapport om sumverknad skulle leggjast til grunn og at dei ulike konklusjonane vart lagt til grunn for å gje løyve til utbygging. Kvar søknad skal vurderast på sjølvstendig grunnlag.

Kommentar frå utbyggjar:

Administrasjonen i Hordaland Fylkeskommune (HF) er ikkje på linje med det som dei folkevalde politkarane i fylkeskommunen, gjev uttrykk for. Dei folkevalde ser nytten av og fordelane ved ei utbygging i Skiparvik, medan administrasjonen til HF leitar etter argument og tiltak for å stoppe prosjektet. Konsesjonssøknaden er utarbeidd etter gjeldande retningslinjer,

og biologisk mangfaldundersøkelsane har ikkje avdekkja truga artar. Stasjon og røyrgatetrase går for det meste gjennom dyrka mark og planta granskog. Me er ikkje kjende med registrerte kulturminne i området, men vil sjølvstøtt foreta naudsynte undersøkelser saman med HF ved pålegg om det.

7. Naturvernforbundet i Hordaland (NF) datert 03.06.11

NF går mot utbygging i Skiparvikelva, då elva er visuelt i landskapet og godt synleg heile vegen til fjorden frå ei av sidene av fjorden.

Kommentar frå utbyggjar:

Utbyggjar finn merknaden frå NF vanskeleg å forstå – området som skal utbyggjast ligg nedanfor skoggrensa og er ikkje eksponert frå FV 550, og frå RV 13 er det heller ikkje innsyn til området, då det er tilplanta med gran som ikkje gjev innsyn til elva på så lang sikt. Landskapsrapporten for Skiparvik og fellesrapporten om sumverknad, viser og dette. Bekkane som er tenkt overførte vert og framleis synlege då overføring vert nedanfor det som ein kan sjå.

8. Norsk Ornitologisk foreining (NOF) datert 19.05.11

NOF har ingen spesielle merknader til Skiparvik elva, men kan ikkje utelukke at det kan verta negativ påverknad på det biologiske mangfaldet ved samla utbygging i området.

Kommentar frå utbyggjar:

Utbyggjar har ingen merknad.

9. Odda Energi AS (OE) datert 23.03.09

OE har i dag ikkje kapasitet til nokon av dei omsøkte prosjekta. Det er naudsynt med forsterkingar både i lokal- og sentralnettet. OE vil saman med HE ta kontakt med utbyggjarane for å drøfta ulike tekniske løysingar og økonomiske konsekvensar med sikte på avtaler.

Kommentar frå utbyggjar:

Som nemnt under merknad nr. 5, er HE partner i utbygging av Skiparvikelva. Det vert derfor halde god kontakt opp mot nettkonsesjonær. I merknaden frå OE er det ført opp at det er 1,3 MW under planlegging på Reisæter, dette er feil - anlegget på Reisæter har vore i drift i over 2 år.

10. Pål Tømmernes(PT) datert 17.03.09

PT er imot at dei 4 utbyggingane i Odda vert gitt løyve. Han seier ikkje noko spesifikt til Skiparvik elva, men er i utgangspunktet mot utbygging i regionen.

Kommentar frå utbyggjar:

Utbyggjar har ingen merknad til PT sin merknad.

11. Statens vegvesen – Plan og forvaltning(PF) datert 02.05.11

PF har sett spesielt på avkøyrslar i samband med utbygging av dei ulike elvane. Og peikar på at byggegrensa langs RV 13 og FV 550 er 50 meter frå midt av veg. Nærare bygging må det søkjast om dispensasjon for. Det er behov for dispensasjon for kraftstasjon i Skiparvik, men dette er kurant skriv PF.

Kommentar frå utbyggjar:

Utbyggjar har ingen merknad til Vegvesenet sin merknad og registrerar at Skiparvik ikkje vil få vanskar med disp. frå byggjegransa frå FV 550.

12. Statens vegvesen – Nasjonale turistvegar(NT) datert 20.05.11

NT peikar på at Sørfjorden inneheld særeigne landskapskvalitetar som bør takast vare på. RV 13 er tenkt utvida til Nasjonal turistveg mellom Tyssedal og Kinsarvik, og dei omsøkte utbyggingane på vestsida av fjorden vil derfor vera spesielt eksponert mot RV 13. NT rår derfor i frå at det vert gitt løyve tilutbygging av Skiparvik elva.

Kommentar frå utbyggjar:

Viser til kommentar til merknad nr. 7, og viser til at det må vera feil elv som er omtalt som svært eksponert frå vegane i området. Skiparvikelva er knapt synleg der FV 550 kryssar den, ein skal vera lokalkjent for å oppdaga elva. Alle bilete som er tekne frå RV 13 viser at Skiparvikelva er eksponert for området som ligg ovanfor tregrensa og utanfor influensområdet for utbygginga. Viser og til tilleggsrapportane om fjordlandskap og sumverknad.

13. Ullensvang herad(UH) datert 20.05.11

UH rår til at Skiparvik elva vert utbygd i samsvar med konsesjonssøknaden med vilkår at revegitasjon bør skje med stadeigne massar og vegetasjon, samt at tiltaket ikkje bør hindra tradisjonell landbruksdrift.

Kommentar frå utbyggjar:

Utbyggjar har ingen merknad til UH sin merknad, når det gjeld revegetering vert det teke opp i detalplanen. Utbygginga vil skje i nær dialog og samarbeid med grunneigarane.

... ”

Tilleggsopplysninger og kommentarer til disse

Kraftkarane AS har i et notat av 06.12.2011 kommet med følgende tilleggsutredninger:

”Formålet med dette notatet

NVE har i e-post av 18. oktober 2011 bedt utbygger komme med en mer detaljert beskrivelse av løsning for overføring av de to sidebekkene til hovedinntaket, samt en mer detaljert beskrivelse av hvor dammen for hovedinntaket skal plasseres (kotehøyder) og hvordan den skal utformes.

Generelt

Utbygger har gjennomført ny befaring i området. Under befaring ble de ulike inntakspunktene ble koordinatfestet med GPS, samt at linjen langs planlagt damakse for hovedinntak ble profilert. Et oversiktskart som viser prinsipp for overføringer og hovedinntak er vist på vedlegg 1.

Bekkeinntak/overføringer

Bekkeinntakene som ble utpekt under sluttbefaring med NVE er koordinatfestet til følgende koordinater og høyder:

Bekkeinntak 1:

X= 6680209

Y= 363787

Z= 448

Bekkeinntak 2:

X= 6680173

Y= 363859

Z= 453

I konsesjonssøknaden er det beskrevet at utløpet fra bekkeinntak 2 skal ha fritt utløp til "inntakskulpen" ved bekkeinntak 1. Under detaljplanlegging av overføringene har en valgt å gå bort fra denne løsningen, og heller legge inntakene på samme høyde som kobles til en gjennomgående overføringsledning. Dette medfører at bekkeinntak 1 er flyttet 5 høydemeter opp i terrenget, til kote 453 moh.

Bakgrunnen for at en har valgt å gjøre denne endringen er for å redusere omfanget av bekkeinntak 1. Da det skal overføres en betydelig større vannmengde fra bekkeinntak 2 ville dette, med den gamle utbyggingsløsningen ha medført en uforholdsmessig stor "inntakskulp" ved bekkeinntak 1. Med den nye utbyggingsløsningen vil en kunne redusere begge bekkeinntakene til et minimum, med tanke på den tekniske utformingen.

Selve bekkeinntakene utformes som små betongterskler med inntil 1 meters høyde.

Bekkeinntak 2 ligger vanskelig tilgjengelig med tanke på vedlikehold. Inntaket ligger og utsatt til med tanke på massetransport i bekken og steinsprang. Inntaket bør derfor utformes med en skråstilt rist som hindrer at inntaket fylles opp av masser.

Se vedlegg 2 for en prinsippskisse for utforming av bekkeinntak.

Det er i konsesjonssøknaden ikke beskrevet i detalj hvordan selve overføringsledningen er tenkt utført. Under detaljplanlegging er det valgt at overføringen mellom bekkeinntak 2 og bekkeinntak 1 i hovedsak skal utføres med borehull. Et borehull med lengde om lag 50 m vil forsere ryggen mellom de to bekkeinntakene. Det planlegges å bore et hull med diameter 200 mm, som fores med et rør med innvendig diameter 160 mm.

Videre går overføringsledningen i en lengde på om lag 200 m som nedgravd rør.

Se vedlegg 1 for oversiktskart.

Borehullet krever at det bygges anleggsveg helt fram til nedstrøms ende av borehull, dette for transport av maskiner for boring. Det etableres en 3 m bred anleggsveg fram til borehull. Vegen følger trasé for nedgravd overføringsledning. Etter at borehull og bekkeinntak 1 er ferdigstilt brukes vegen som "grøft" for overføringsledningen og dekkes så til med stedlige masser. Påhugg for borehull vil og bli dekket til.

Se vedlegg 3 for prinsippsnitt.

Overføringsledningene dimensjoneres slik at de overfører maksimalt 2 x middelvannføring fra de to bekkeinntakene.

Hovedinntak

Hovedinntaket som ble utpekt under sluttbefaring med NVE er koordinatfestet til følgende koordinater og høyder:

Hovedinntak:

X= 6680384

Y= 363705

$Z = \text{ca } 433$

I konsesjonssøknaden er hovedinntaket beskrevet på kote 440 moh, og med en lengde på 10-15 m. Ut fra innmålte høyde vil det være fornuftig å senke inntaket til kote 435 moh, dette gir en damlengde på om lag 25 m. I tillegg kommer selve inntaket som vil bli om lag 5 m. Største høyde fra dagens terreng til overløpshøyde vil bli om lag 2,6 m.

Se vedlegg 4 for en skisse av hovedinntak, basert på profilert terreng.

... ”

Norges vassdrags- og energidirektorats (NVEs) merknader

Om søker

Grunneiere og fallsrettshavere har inngått avtale med HardangerAlliansen (Indre Hardanger Kraftlag AS og Kraftkarane AS) om å utnytte fallet i Skiparvikelvi mellom kote 440 og kote 30.

Om søknaden

Fallrettighetshaverne og grunneierne ønsker å etablere et nytt småkraftverk og utnytte vannressursene i Skiparvikelvi til kraftproduksjon. Det søkes om å etablere et inntak for kraftverket på kote 440 og kraftstasjonen er planlagt på kote 30, hvilket gir en fallhøyde på 410 m. Installert effekt i kraftverket vil være 1,2 MW, som er beregnet å gi en årlig middelproduksjon på 4 GWh. Dette svarer til strømbruken til 200 husstander. Produsert kraft overføres til eksisterende 22 kV nett via en 50 m lang luftlinje.

Beskrivelse av området og eksisterende inngrep i vassdraget

Tiltaket ligger på Skiparvik og Skiparvikelvi har utløp i Sørfjorden, Ullensvang herad, Hordaland. Vassdraget har vassdragsnr. 048.22. Skiparvik ligger på vestsiden av Sørfjorden, om lag 20 km nord for Odda sentrum.

Skiparvikelvi har østlig eksponering. Det finnes ingen flate partier, men mindre helling finnes ved veien langs strandlinjen og dels ved kulturlandskapet. Landskapet er et typisk og representativt utsnitt av den brattlendte naturen knyttet til Sørfjorden, på Folgefonnhalvøya sin østside. Det er ingen større fossefall på den aktuelle elvestrekningen.

Langs strandlinjen går riksveg 550, parallelt med denne går også en kommunal veg. En kraftlinje følger også om lag samme trasé som riksvegen.

Inntaket på kote 440 har delvis sammenfallende nedbørsfelt med naboelven Strutåni. På om lag kote 700 deler Strutåni seg, og om lag 40 % av tilrenningen går til Skiparvikelvi. Nedstrøms elvedelet har Strutåni tilsig fra et mindre delfelt. To mindre bekker, på om lag kote 480 moh og 460 moh skal overføres til hovedinntaket.

Nedstrøms kote 440 går Skiparvikelvi gjennom et kulturlandskap preget av tidligere beitemark, plantede granfelt og kulturlandskap (fruktdyrking).

Andel snau fjellsareal av nedbørsfelt er 37 %. Vassdraget har dominerende bretilsig. Inntaket ved kote 440 har et naturlig nedbørsfelt på 3,47 km². Restfeltet til Skiparvikelvi mellom inntaket på kote 440 og stasjonen på kote 30 er beregnet til 1,72 km².

Teknisk plan

Inntak og overføringer

Iht. de nye planene mottatt fra søker er det planlagt å legge hovedinntak på kote 433 mot opprinnelig omsøkt på kote 440.

I konsesjonssøknaden er det beskrevet at utløpet fra bekkeinntak 2 skal ha fritt utløp til "inntakskulpen" ved bekkeinntak 1. Under detaljplanlegging av overføringene har en valgt å gå bort fra denne løsningen, og heller legge inntakene på samme høyde som kobles til en gjennomgående overføringsledning. Dette medfører at bekkeinntak 1 er flyttet 5 høydemeter opp i terrenget, til kote 453 moh.

Bakgrunnen for denne endringen er å redusere omfanget av bekkeinntak 1. Da det skal overføres en betydelig større vannmengde fra bekkeinntak 2 ville dette, med den gamle utbyggingsløsningen, ha medført en uforholdsmessig stor "inntakskulp" ved bekkeinntak 1.

Selve bekkeinntakene utformes som små betongterskler med inntil 1 meters høyde.

Bekkeinntak 2 ligger vanskelig tilgjengelig med tanke på vedlikehold. Inntaket ligger og utsatt til med tanke på massetransport i bekken og steinsprang. Inntaket skal utformes med en skråstilt rist som hindrer at inntaket fylles opp av masser.

Det er i konsesjonssøknaden ikke beskrevet i detalj hvordan selve overføringsledningen er tenkt utført. Etter befaringen er det framlagt planer om å legge deler av overføringen mellom bekkeinntak 2 og bekkeinntak 1 gjennom borehull. Et borehull med lengde om lag 50 m vil forsere ryggen mellom de to bekkeinntakene. Det planlegges å bore et hull med diameter 200 mm, som fores med et rør med innvendig diameter 160 mm. Videre går overføringsledningen i en lengde på om lag 200 m som nedgravd rør. Borehullet krever at det bygges anleggsveg helt fram til nedstrøms ende av borehull, dette for transport av maskiner for boring. Det etableres en 3 m bred anleggsveg fram til borehull. Vegen følger trasé for nedgravd overføringsledning. Etter at borehull og bekkeinntak 1 er ferdigstilt brukes vegen som "grøft" for overføringsledningen og dekkes så til med stedlige masser. Påhugg for borehull vil og bli dekket til.

Overføringsledningene dimensjoneres slik at de overfører maksimalt 2 x middelvannføring fra de to bekkeinntakene.

I konsesjonssøknaden er hovedinntaket beskrevet på kote 440 moh, og med en lengde på 10-15 m. Ut fra innmålte høyde senkes inntaket til kote 435 moh, dette gir en damlengde på om lag 25 m. I tillegg kommer selve inntaket som vil bli om lag 5 m. Største høyde fra dagens terreng til overløpshøyde vil bli om lag 2,6 m.

Rørgate

Røret vil ha en lengde på 1480 meter, og en indre diameter på ø400 mm. Rørgaten er ikke detaljdimensjonert med omsyn på rørmateriale og trykkklasse. Det er planlagt å bruke duktile støpejernsrør på hele traseen.

Hele rørgaten vil bli nedgravd. En må påregne sprengning på deler av traseen. I anleggsperioden vil en "korridor" med bredde 15-20 m bli berørt.

Rørgaten vil på de midtre deler gå gjennom partier med gjengrodd beitemark og partier med plantet gran. I de nederste deler vil den krysse over kulturmark (fruktdyrking).

Kraftstasjon

En ny kraftstasjon vil bli plassert ved elven på kote 30. Grunnen består av fast fjell med noe løsmasser oppå. Arealbehovet er om lag 300-500 m² med utomhusareal.

Kraftstasjonen vil bli planlagt for et maskinrom, kontrollrom og traforom integrert, og vil få en samlet grunnflate på om lag 40-60 m² avhengig av hvilken type turbin som velges. Fundamenter, utløpskanal og stasjonsdekket og vegger i maskinrommet utføres i armert betong. Øvrige vegger i overbygningen bygges med reisverk av tre, og alle yttervegger får liggende kledning, samt tak tilpasset lokal byggeskikk.

Det skal installeres en turbin med samlet maks effekt på 1,2 MW. Turbinen vil lage noe støy ved pådrag noe lavere enn fullt pådrag. Mye av lyden går ut via avløpskanalen, og det legges opp til lydfeller i avløpskanalen for å redusere lydnivået. Eksempel på lydfelle er gummimatter som henger ned fra taket i avløpskanalen der en samtidig opprettholder kravet til luft inn. Ellers vurderes det om det behøves ekstra lydisolering av vegger og tak i kraftstasjonen.

Elektriske anlegg

Kraftstasjonen skal kople seg eksisterende 22 kV-linje som eies av Hardanger Energi AS. På grunn av mange småkraftprosjekter i området vil Hardanger Energi avvente en eventuell konsesjon før de uttaler seg om kapasitet, og eventuelle kostnader med linjeforsterkning i nettet. Det vil bli gitt tillatelse til å kople seg på nettet når eventuell oppgradering er utført. Tiltakshaver er innstilt på å betale et eventuelt anleggsbidrag på grunn av oppgradering.

Avstand fra kraftstasjon til påkoblingspunkt er 50 m like nordøst for kraftstasjonen.

Det vil bli inngått en avtale med det lokale nettselskapet Hardanger Energi om bygging og drift av høyspentanlegget slik at høyspentanlegget kan bygges i medhold av Hardanger Energi sin områdekonsesjon. Det er søkt om konsesjon etter energiloven.

Veier

Kraftstasjonen ligger like ved eksisterende kommunal vei. Adkomstveg vil bli ca. 20 m over flat innmark.

Det vil langs rørgaten bli bygget en midlertidig anleggsvei på 1480 m fra inntaket og til kraftstasjon. Etter endt anleggsfase vil anleggsveien bli dekket til med jord, slik at alle synlige tegn etter den vil bli fjernet. Samtidig har en da for fremtiden et "kjøresterkt terreng" for mulig motorisert adkomst til inntaket.

Massetak og deponi

Det vil ikke være behov for permanent massetak/deponi utenfor anleggsområdet, da prosjektet er planlagt å ha massebalanse.

Hydrologisk grunnlag

Kraftverket utnytter et nedbørfelt på 3,5 km² ved inntaket og middelvannføringen er beregnet til 0,18 m³/s. Snaufjellprosent er på 37 % og nedbørfeltet har en breandel på 61 %. Avrenningen har dominerende flommer om våren og forsommeren i forbindelse med avsmelting og enkelte flommer tidlig på høsten. Laveste vannføring opptrer gjerne om vinteren. 5-persentil sommer- og vintervannføring er beregnet til henholdsvis 51 og 5 l/s. Alminnelig lavvannføring for vassdraget ved inntaket er beregnet til 6 l/s. Maksimal slukeevne i kraftverket er planlagt til 0,37 m³/s og minste

slukeevne 0,018 m³/s. Det er foreslått å slippe en minstevannføring på 6 l/s hele året. Ifølge søknaden vil dette medføre at ca. 84 % av tilgjengelig vannmengde benyttes til kraftproduksjon.

Produksjon og kostnader

Søker har beregnet gjennomsnittlig kraftproduksjon i Skiparvik kraftverk til ca. 4 GWh fordelt på 0,9 GWh vinterproduksjon og 3,1 GWh sommerproduksjon. Byggekostnadene er estimert til 12,1 mill. kr. Dette gir en utbyggingspris på 3,03 kr/kWh.

NVE har kontrollert de fremlagte beregningene over produksjon og kostnader. Vi har fått en noe høyere kostnad i forhold til søkers beregninger. Det vil likevel være søkers ansvar å vurdere den bedriftsøkonomiske lønnsomheten i prosjektet.

Arealbruk og eiendomsforhold

Det vil bli 1 daa permanent berørt areal og ca. 20 daa som blir midlertidig berørt.

Det er inngått avtale mellom HardangerAlliansen (Hardanger Energi AS og Kraftkarane AS) og fallrettshaverene i Skiparvikelvi om planlegging og søking om utbygging av Skiparvik kraftverk.

Det er ikke nødvendig å gjennomføre ekspropriasjon for å gjennomføre prosjektet.

Forholdet til offentlige planer

Kommuneplan

Områdene som blir berørt av tiltaket har status som LNF-område i Ullensvang herads arealplan.

Samlet plan (SP)

Vassdraget er ikke behandlet i samlet plan. Stortinget vedtok 18.01.2005 å heve grensen for behandling i samlet plan til 10 MW installert effekt / årsproduksjon på 50 GWh.

Inngrepsfrie områder (INON)

Som det fremgår av kartet ligger hele tiltaket i berørt område. Tiltaket vil komme om lag 0,1 km fra dagens 1 – 3 km grense. Grensen for inngrepsfri natur vil således bli endret. Dette medfører en reduksjon i areal av inngrepsfri natur sone 2 på om lag 1 km².

Fylkesdelplan for småkraftverk

Delområde Sørfjorden er vurdert i "Fylkesdelplan for små vasskraftverk i Hordaland 2009-2021" til å ha stor verdi innen tema sårbart høyfjell, fjordlandskap, kulturminne og kulturmiljø og reiseliv. Området har middels verdi innen inngrepsfrie områder og friluftsliv, og liten verdi innen biologisk mangfold, samt fisk og fiske. Det vurderes at omsøkte prosjekter må vurderes ut fra landskapshensyn og det må ses på samlet belastning av eksisterende og nye utbygginger.

Tiltakets virkninger - Fordeler og skader/ulempene

Nedenfor har vi gitt en oversikt over hva NVE anser som de viktigste fordelene og skadene/ulempene ved den planlagte utbyggingen:

Fordeler

- Prosjektet vil i følge søknaden gi ca. 4 GWh i ny årlig fornybar energiproduksjon.

- Prosjektet vil gi lokal aktivitet og verdiskapning og kan bidra til opprettholdelse av lokal bosetting.

Ulemper

- En utbygging vil medføre redusert vannføring i Skiparvikelvi.
- Kraftverket vil innebære synlige inngrep i et landskap av stor verdi.

NVEs vurdering

NVEs vurdering av Skiparvik kraftverk og 9 andre omsøkte kraftverk i Sørfjorden finnes i KSK-notat nr. 42/2012. Under følger en kort oppsummering av de relevante temaene for Skiparvik kraftverk.

Under behandlingen av de 10 søknadene om bygging av småkraftverk i Sørfjorden er det blitt klart at kraftverkenes konsekvenser for landskapet i Sørfjorden har vært det viktigste tema. Vi mener det har vært av avgjørende betydning å se søknadene i sammenheng, da konsekvensene for landskapet for kraftverkene enkeltvis har vært mindre enn sett i sammenheng med resten av fjordsystemet.

En utbygging etter omsøkt plan vil gi om lag 4 GWh/år i ny fornybar energiproduksjon. Selv om dette isolert sett ikke er et vesentlig bidrag til fornybar energiproduksjon, så utgjør småkraftverk samlet sett en stor andel av ny tilgang de senere år. De to siste årene har NVE klarert om lag 1,3 TWh ny energi fra småkraftverk. De aller fleste prosjektene vil ha enkelte negative konsekvenser for en eller flere allmenne interesser. NVE mener at så lenge disse interessene ikke er av svært stor verdi eller dersom de kan avbøtes i tilstrekkelig grad gjennom vilkår, så kan det gis konsesjon til tiltaket. De konsesjonsgitte tiltakene vil være et bidrag i den politiske satsingen på småkraftverk, og satsingen på fornybar energi.

Ullensvang herad, Fylkesmannen i Hordaland og Hordaland fylkeskommune er positive til en utbygging av Skiparvikelvi med avbøtende vilkår. Naturvernforbundet og Statens vegvesen Nasjonale turistveger er imot konsesjon av hensyn til fjordlandskapet.

Rørgaten planlegges nedgravd på hele strekningen i et område som preges av frukthager nede ved fjorden, granplantinger i midtpartiet og yngre lauvskog i den øvre delen. Området er ikke av de bratteste langs Sørfjorden, og det er kun mindre partier i den nedre delen hvor det vil være krevende å grave ned rør. Det foregår også en del avvirkning av skog i området i dag, som har medført bygging av nye skogsveier inn mot elva. Overføring, inntak og kraftstasjon vil kun bli synlige i et mindre landskapsrom.

Med bakgrunn i NVEs sluttbefaring, bilder i søknaden og flere turer i området vår og høst 2011 mener NVE at Skiparvikelva er lite synlig i et større landskapsrom. Dette henger sammen med at elva på store deler av berørt strekning renner i en bekkedal delvis omkranset av skog.

Det er ikke registrert sjeldne eller trua rødlistearter eller naturtyper i influensområdet.

NVE mener Skiparvik kraftverk er akseptabelt med hensyn til landskap, så lenge det settes vilkår rundt løsninger for overføring av sideelver med inntak ved en ev. konsesjon.

NVEs konklusjon

Etter en helhetsvurdering av planene og de foreliggende uttalelsene mener NVE at fordelene av det omsøkte tiltaket er større enn skader og ulemper for allmenne og private interesser slik at kravet i vannressursloven § 25 er oppfylt. NVE gir HardangerAlliansen v/Kraftkarane AS

tillatelse etter vannressursloven § 8 til bygging av Skiparvik kraftverk med overføring av to sidebekker. Tillatelsen gis på nærmere fastsatte vilkår.

Dette vedtaket gjelder kun tillatelse etter vannressursloven.

Forholdet til energiloven

Kraftkarane AS har framlagt planer om installasjon av elektrisk høyspentanlegg som innebærer 50 m 22 kV luftlinje til eksisterende 22 kV linjenett.

Virkningene av linjetilknytningen inngår i NVEs helhetsvurdering av planene, og er ikke avgjørende for konsesjonsvedtaket.

Hardanger Energi AS er områdekonsesjonær og skal ifølge søknaden stå for bygging og drift av anlegget. Vi finner det ikke nødvendig med en egen anleggskonsesjon etter energiloven for høyspenttilknytning til 22 kV nett. Nødvendige høyspentanlegg, inkludert transformering, kan bygges i medhold av nettselskapets områdekonsesjon.

Dersom søker ønsker egen anleggskonsesjon, må det sendes inn søknad om dette når eksakt størrelse på elektriske installasjoner er klart. NVE kan da meddele egen anleggskonsesjon for kraftverket.

På grunn av mange småkraftprosjekter i området vil Hardanger Energi AS avvente en eventuell konsesjon før de uttaler seg om kapasitet, og eventuelt kostnader med linjeforsterkning i sitt eget nett. Det vil bli gitt tillatelse til å koble seg på nettet når oppgradering er utført. Skiparvik kraftverk er innstilt på å betale et eventuelt anleggsbidrag på grunn av oppgradering.

NVE har ikke gjort en grundig vurdering av kapasiteten i nettet, og tiltakshaver er selv ansvarlig for at avtale om nettilknytning er på plass før byggestart. NVE vil ikke behandle detaljplaner før tiltakshaver har dokumentert at det er tilgjengelig kapasitet og at kostnadsfordelingen er avklart. Slik dokumentasjon må foreligge samtidig med innsending av detaljplaner for godkjenning, jf. konsesjonsvilkårenes post 4.

Merknader til konsesjonsvilkårene etter vannressursloven

Post 1: Vannslipp

Følgende data for vannføring og slukeevne er hentet fra konsesjonssøknaden og lagt til grunn for NVEs konsesjon og fastsettelse av minstevannføring:

Middelvannføring	m ³ /s	0,18
Alminnelig lavvannføring	m ³ /s	0,006
5-persentil sommer	m ³ /s	0,051
5-persentil vinter	m ³ /s	0,0053
Største slukeevne	m ³ /s	0,37
Største slukeevne i % av middelvannføring	%	200
Minste slukeevne	l/s	18

Tiltakshaver har i søknaden foreslått en minstevannføring på 6 l/s gjennom året. Minstevannføringen er ikke direkte nevnt i noen av høringsuttalelsene, men Skiparvikelvi sin betydning som landskapselement i sumvirkning av 10 kraftverk i Sørfjorden, er trukket frem i høringsuttalelser.

NVE mener at for Skiparvikelvi må minstevannføringen settes ut fra et hensyn til naturmangfold som finnes i og langs elva. Det bør derfor settes krav om høyere minstevannføring i vekstsesongen enn i vintersesongen. Minstevannføringen vil i liten grad virke avbøtende i den grad at Skiparvikelvi bevares som et landskapselement i nærmiljøet slik den fremstår i dag. Dersom minstevannføringen skulle virke avbøtende for landskapet måtte den settes så høyt at kraftverket ikke ville være lønnsomt. Det er ikke vurdert å sette krav om minstevannføring i de to sidebekkene som skal overføres. Dette er heller ikke vurdert som nødvendig i rapporten som omhandler biologisk mangfold.

Ut fra dette fastsetter NVE en minstevannføring på 30 l/s i tiden 1.5.-30.9. og 10 l/s resten av året. I forhold til søknaden vil dette gi en redusert produksjon på litt under 0,1 GWh/år, basert på tall fra søker. Samlet produksjon blir da litt over 3,9 GWh/år. Etter vårt syn er ikke denne reduksjonen avgjørende for økonomien i prosjektet.

Det skal etableres en måleanordning for registrering av minstevannføring. Den tekniske løsningen for dokumentasjon av slipp av minstevannføringen skal godkjennes gjennom detaljplanen. Data skal fremlegges NVE på forespørsel og oppbevares så lenge anlegget er i drift.

Ved alle steder med pålegg om minstevannføring skal det settes opp skilt med opplysninger om vannslippbestemmelser som er lett synlig for allmennheten. NVE skal godkjenne merking og skiltene utforming og plassering.

Dersom tilsiget er mindre enn minstevannføringskravet, skal hele tilsiget slippes forbi.

NVE presiserer at start-/stoppkjøring av kraftverket ikke skal forekomme. Kraftverket skal kjøres jevnt og i takt med tilsiget. Inntaksbassenget skal ikke benyttes til å oppnå økt driftstid, og det skal kun være små vannstandsvariasjoner knyttet til opp- og nedkjøring av kraftverket. Dette er primært av hensyn til naturens mangfold og mulig erosjonsfare.

Post 4: Godkjenning av planer, landskapsmessige forhold, tilsyn m.v.

Vi viser til våre merknader foran under avsnittet forholdet til energiloven. NVE vil ikke godkjenne planene før det er dokumentert at det er tilgjengelig kapasitet og at kostnadsfordelingen er avklart, jf. våre merknader foran under avsnittet "Forholdet til energiloven".

NVE har gitt konsesjon på følgende forutsetninger:

Overføringer (kote)	448 og 453 Utføres som beskrevet i tilleggsnotat av 06.12.2011 (sitert over) vha. borehull og nedgravd rør.
Inntak (kote)	433
Kraftstasjon (kote)	30
Største slukeevne	0,37 m ³ /s
Minste slukeevne	0,018 m ³ /s
Installert effekt	1,2 MW
Antall turbiner/turbintype	1 peltonturbin
Vannvei	Nedgravd på hele strekningen

Vei	Midlertidig anleggsvei, kjøresterkt terreng for mulig motorisert adgang til inntak på vannvei
-----	---

Mindre endringer kan godkjennes av NVE som del av detaljplangodkjenningen. Dette inkluderer også installert effekt og slukeevne. Anlegg som ikke er bygget i samsvar med konsesjon og/eller planer godkjent av NVE, herunder også planlagt installert effekt og slukeevne, vil ikke være berettiget til å motta elsertifikater. Dersom det er endringer skal dette gå tydelig frem ved oversendelse av detaljplanene.

Detaljerte planer skal forelegges NVEs regionkontor i Førde og godkjennes av NVE før arbeidet settes i gang.

Rørgaten skal graves ned på hele strekningen dersom NVE ikke godkjenner annet av miljømessige hensyn.

Vi viser også til merknadene i vilkårenes post 6 nedenfor, om kulturminner.

Post 5: Naturforvaltning

Vilkår for naturforvaltning tas med i konsesjonen selv om det i dag synes lite aktuelt å pålegge ytterligere avbøtende tiltak. Eventuelle pålegg i medhold av dette vilkåret må være relatert til skader forårsaket av tiltaket og stå i rimelig forhold til tiltakets størrelse og virkninger.

Post 6: Automatisk fredete kulturminner

Merknadene fra fylkeskommunen kommer inn under dette vilkåret. NVE forutsetter at utbygger tar den nødvendige kontakt med fylkeskommunen for å klarere forholdet til kulturminneloven § 9 før innsendelse av detaljplan. Vi minner videre om den generelle aktsomhetsplikten med krav om varslings av aktuelle instanser dersom det støtes på kulturminner i byggefasen, jf. kulturminneloven § 8 (jf. vilkårenes pkt. 3).

Post 8: Terskler m.v.

Dette vilkåret gir hjemmel til å pålegge konsesjonær å etablere terskler eller gjennomføre andre biotopjusterende tiltak dersom dette skulle vise seg å være nødvendig.

Andre merknader

Forholdet til plan- og bygningsloven

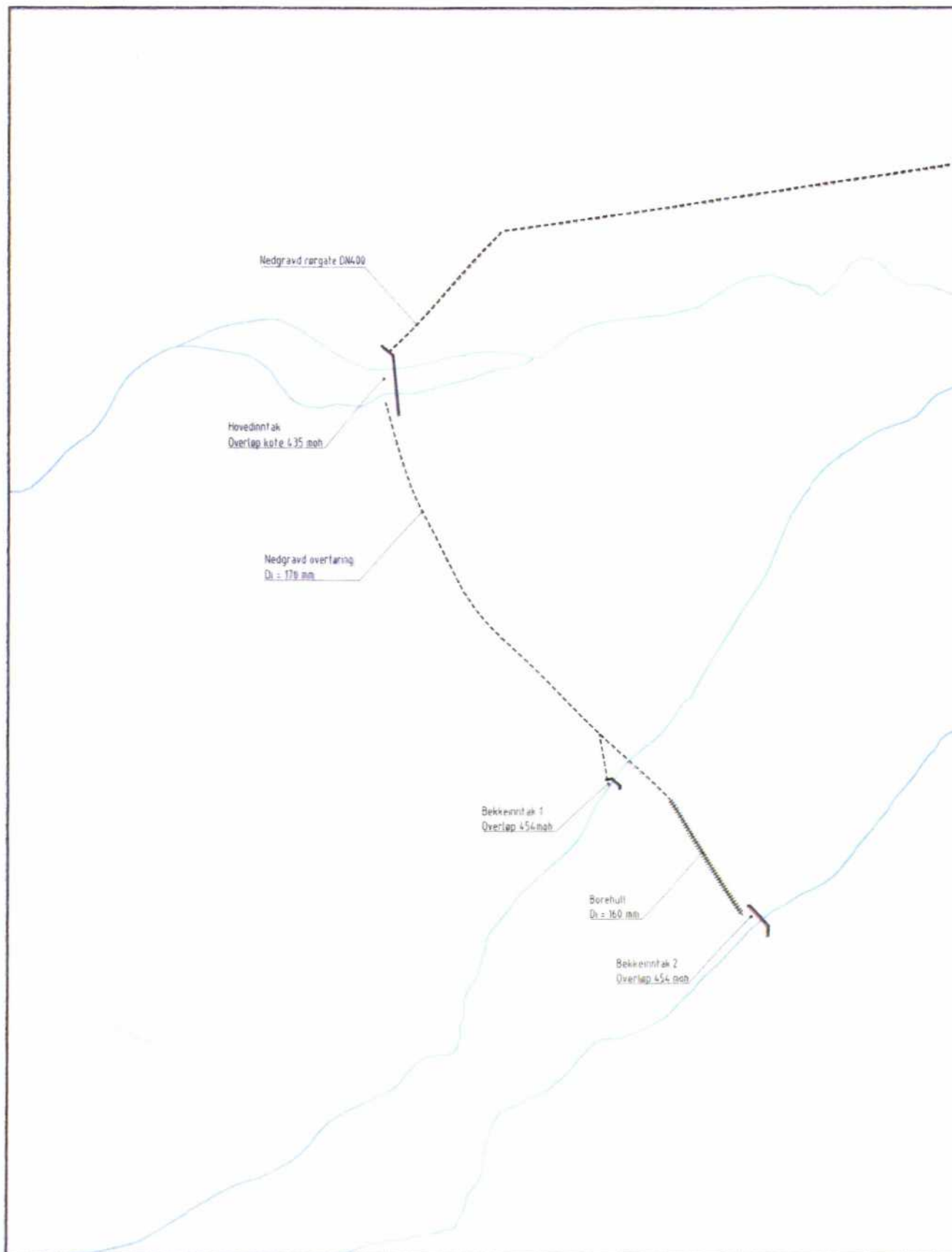
"Forskrift om saksbehandling og kontroll i byggesaker" gir saker som er underlagt konsesjonsbehandling etter vannressursloven fritak for byggesaksbehandling etter plan- og bygningsloven. Dette forutsetter at tiltaket ikke er i strid med kommuneplanens arealdel eller gjeldende reguleringsplaner. Forholdet til plan- og bygningsloven må avklares med kommunen før tiltaket kan iverksettes.

Forholdet til EUs vanndirektiv i sektormyndighetens konsesjonsbehandling

NVE har ved vurderingen av om konsesjon skal gis etter vannressursloven § 8 foretatt en vurdering av kravene i vannforskriften (FOR 2006-12-15 nr. 1446) § 12 vedrørende ny aktivitet eller nye inngrep. NVE har vurdert alle praktisk gjennomførbare tiltak som vil kunne redusere skadene og ulempene ved tiltaket. NVE har satt vilkår i konsesjonen som anses egnet for å avbøte en negativ utvikling i vannforekomsten, herunder krav om minstevannføring og standardvilkår som gir

vassdragsmyndighetene, herunder DN/Fylkesmannen etter vilkårenes post 5, anledning til å gi pålegg om tiltak som senere kan bedre forholdene i det berørte vassdraget. NVE har vurdert samfunnsnyttene av inngrepet til å være større enn skadene og ulempene ved tiltaket. Videre har NVE vurdert at hensikten med inngrepet i form av fornybar energiproduksjon ikke med rimelighet kan oppnås med andre midler som miljømessig er vesentlig bedre. Både teknisk gjennomførbarhet og kostnader er vurdert.

Vedlegg: kart som viser konsesjonsgitt trase for rørgate og ny løsning for overføring



Status		Eiendom		Utført	Skjedd	Ansv	Dato
				DTF	ME	DTF	
 KraftKarane AS SKIPARVIK Oversiktskart overløringer		Målestokk		Formål			
		12000		A4			
		Beskrivelse					
		Egenskaper		6310			
 SWECO Sweco Norge AS Sveinbjørnsen 34 1072 Røtten Tlf: 02 27 02 02 Fax: 02 27 02 01		Tittel		Lapenummer		Skjedd	Rev
				VEDLEGG 1			-